

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 5 日
Date of Application:

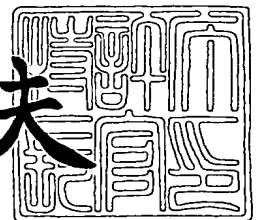
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 5 8 1 3 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 5 8 1 3 0]

出 願 人 住友化学工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P155560

【提出日】 平成15年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A01N 47/38
A01N 53/00

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県宝塚市高司 4 丁目 2 番 1 号 住友化学工業株式会
社内

【氏名】 千保 聡

【特許出願人】

【識別番号】 000002093

【氏名又は名称】 住友化学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093285

【弁理士】

【氏名又は名称】 久保山 隆

【電話番号】 06-6220-3405

【選任した代理人】

【識別番号】 100113000

【弁理士】

【氏名又は名称】 中山 亨

【電話番号】 06-6220-3405

【選任した代理人】

【識別番号】 100119471

【弁理士】

【氏名又は名称】 榎本 雅之

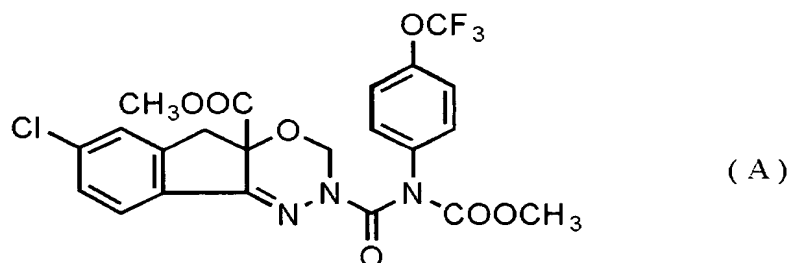
【電話番号】 06-6220-3405

【手数料の表示】**【予納台帳番号】** 010238**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0212949**【プルーフの要否】** 要

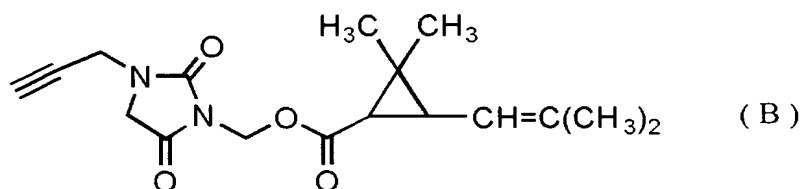
【書類名】 明細書
 【発明の名称】 有害節足動物防除剤
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 (A)



で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B)



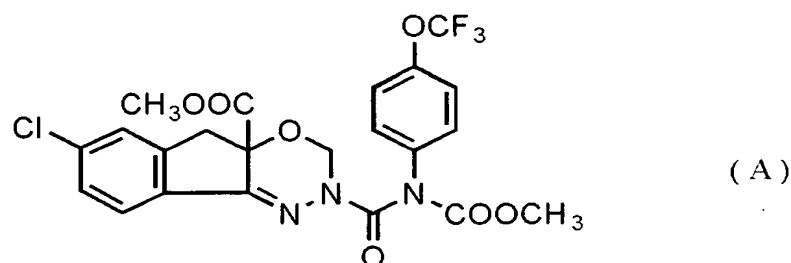
で示されるエステル化合物とを有効成分として含有することを特徴とする有害節足動物防除剤。

【請求項 2】

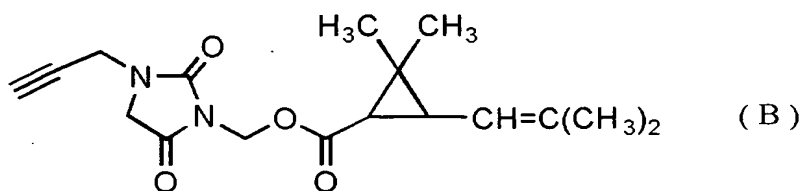
式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と式 (B) で示されるエステル化合物との重量比が、50 : 1 ~ 1 : 10 の範囲内である請求項 1 記載の有害節足動物防除剤。

【請求項 3】

式 (A)



で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B)



で示されるエステル化合物との有効量を有害節足動物又は有害節足動物の生息場所に施用することを特徴とする有害節足動物の防除方法。

【請求項 4】

式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B) で示されるエステル化合物との重量比が 50 : 1 ~ 1 : 10 の範囲内である請求項 3 記載の有害節足動物の防除方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

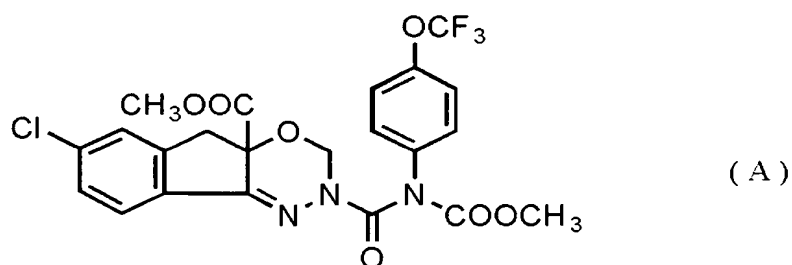
【発明の属する技術分野】

本発明は、有害節足動物防除剤及び有害節足動物の防除方法に関する。

【0002】

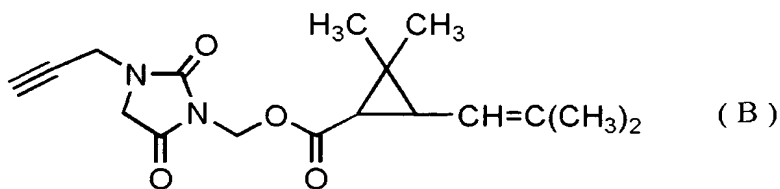
【従来の技術】

式 (A)



で示されるオキサジアジン化合物が有害節足動物防除活性を有することが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

また、式 (B)



で示されるエステル化合物が有害節足動物防除活性を有することも知られている
(例えば、特許文献2参照)。

【0003】

【特許文献1】

特表平6-504777号公報

【特許文献2】

特開昭54-9269号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、これらの化合物の有害節足動物防除活性は、必ずしも十分ではない場合があることから、より優れた有害節足動物防除剤の開発が望まれている。

【0005】

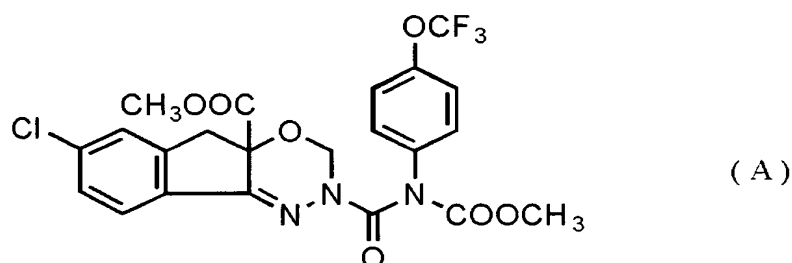
【課題を解決するための手段】

本発明者は、かかる状況下に鋭意検討した結果、式(A)で示されるオキサジアジン化合物と式(B)で示されるエステル化合物とを有効成分として含有する有害節足動物防除剤が、各々の化合物を単独で用いた場合には防除効果が不十分な害虫種をも効果的に防除でき、しかも相乗的な協力作用を発揮することにより各々の処理葉量を低減できることを見出し、本発明を完成した。

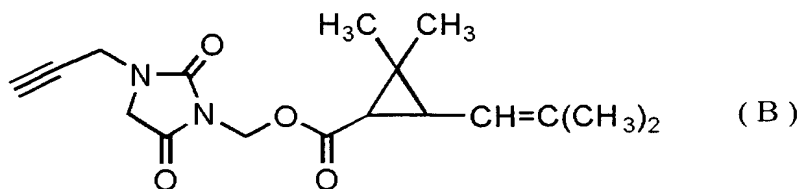
【0006】

即ち、本発明は

式(A)



で示されるオキサジアジン化合物(以下、化合物(A)と記す。)と、式(B)



で示されるエステル化合物とを有効成分として含有することを特徴とする有害節足動物防除剤、及び式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B) で示されるエステル化合物との有効量を有害節足動物又は有害節足動物の生息場所に施用することを特徴とする有害節足動物の防除方法を提供する。

【0007】

【発明の実施の形態】

本発明の有害節足動物防除剤は、式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B) で示されるエステル化合物とを有効成分として含有することを特徴とする。

【0008】

本発明の有害節足動物防除剤を構成する式 (A) で示される化合物は、特表平 6-504777 号公報に記載された化合物であり、該公報に記載された方法に従って製造することができる。なお、式 (A) で示される化合物に存在する不斉炭素の絶対立体配置は、有害節足動物防除効力の点から S 体に富むものが好ましい。

【0009】

また、本発明の有害節足動物防除剤を構成する式 (B) で示される化合物は、特開昭 54-9269 号公報に記載された化合物であり、該公報に記載された方法に従って製造することができる。

【0010】

本発明の有害節足動物防除剤が、防除効力を示す有害節足動物としては、例えば有害昆虫類や有害ダニ類、具体的には例えば以下のものが挙げられる。

半翅目害虫：ヒメトビウンカ (*Laodelphax striatellus*)、トビイロウンカ (*Nilaparvata lugens*)、セジロウンカ (*Sogatella furcifera*) 等のウンカ類、ツマグロヨコバイ (*Nephotettix cincticeps*)、タイワンツマグロヨコバイ (*Neph-*

otettix virescens) 等のヨコバイ類、ワタアブラムシ (*Aphis gossypii*)、モモアカアブラムシ (*Myzus persicae*) 等のアブラムシ類、アオクサカメムシ (*Nezara antennata*)、ホソヘリカメムシ (*Riptortus clavetus*) 等のカメムシ類、オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum*)、シルバーリーフコナジラミ (*Bemisia argentifolii*) 等のコナジラミ類、アカマルカイガラムシ (*Aonidiella aurantii*)、サンホーゼカイガラムシ (*Comstockaspis perniciosus*)、シトラススノースケール (*Unaspis citri*)、ルビーロウムシ (*Ceroplastes rubens*)、イセリヤカイガラムシ (*Icerya purchasi*) 等のカイガラムシ類、グンバイムシ類、キジラミ類等。

【0011】

鱗翅目害虫：ニカメイガ (*Chilo suppressalis*)、コブノメイガ (*Cnaphalocrocis medinalis*)、ワタノメイガ (*Notarcha derogata*)、ノシメマダラメイガ (*Plodia interpunctella*) 等のメイガ類、ハスモンヨトウ (*Spodoptera litura*)、アワヨトウ (*Pseudaletia separata*)、トリコプルシア属、ヘリオティス属、ヘリコベルパ属等のヤガ類、モンシロチョウ (*Pieris rapae*) 等のシロチョウ類、アドキソフィエス属、ナシヒメシンクイ (*Grapholita molesta*)、コドリリング (*Cydia pomonella*) 等のハマキガ類、モモシンクイガ (*Carposina niponensis*) 等のシンクイガ類、リオネティア属等のハモグリガ類、リマントリア属、ユープロクティス属等のドクガ類、コナガ (*Plutella xylostella*) 等のスガ類、ワタアカミムシ (*Pectinophora gossypiella*) 等のキバガ類、アメリカシロヒトリ (*Hyphantria cunea*) 等のヒトリガ類、イガ (*Tinea translucens*)、コイガ (*Tineola bisselliella*) 等のヒロズコガ類等。

【0012】

双翅目害虫：アカイエカ (*Culex pipiens pallens*)、コガタアカイエカ (*Culex tritaeniorhynchus*)、ネッタイエカ (*Culex quinquefasciatus*) 等のイエカ類、ネッタイシマカ (*Aedes aegypti*)、ヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*) 等のエーデス属、シナハマダラカ (*Anopheles sinensis*) 等のハマダラカ類、ユスリカ類、イエバエ (*Musca domestica*)、オオイエバエ (*Muscina stabulans*) 等のイエバエ類、クロバエ類、ニクバエ類、ヒメイエバエ類、タネバエ (*De*

lia platura)、タマネギバエ (*Delia antiqua*) 等のハナバエ類、ミバエ類、ショウジョウバエ類、チョウバエ類、ブユ類、アブ類、サシバエ類、ハモグリバエ類等。

【0013】

鞘翅目害虫：ウエスタンコーンルームワーム (*Diabrotica virgifera virgifera*)、サザンコーンルートワーム (*Diabrotica undecimpunctata howardi*) 等のコーンルートワーム類、ドウガネブイブイ (*Anomala cuprea*)、ヒメコガネ (*Anomala rufocuprea*) 等のコガネムシ類、メイズウィービル (*Sitophilus zeamais*)、イネミズゾウムシ (*Lissorhoptrus oryzophilus*)、アズキゾウムシ (*Callosobruchus chienensis*) 等のゾウムシ類、チャイロコメノゴミムシダマシ (*Tenebrio molitor*)、コクヌストモドキ (*Tribolium castaneum*) 等のゴミムシダマシ類、ウリハムシ (*Aulacophora femoralis*)、キスジノミハムシ (*Phyllotreta striolata*)、コロラドハムシ (*Leptinotarsa decemlineata*) 等のハムシ類、シバンムシ類、ニジュウヤホシテントウ (*Epilachna vigintioctopunctata*) 等のエピラクナ類、ヒラタキクイムシ類、ナガシンクイムシ類、カミキリムシ類、アオバアリガタハネカクシ (*Paederus fuscipes*) 等。

【0014】

ゴキブリ目害虫：チャバネゴキブリ (*Blattella germanica*)、クロゴキブリ (*Periplaneta fuliginosa*)、ワモンゴキブリ (*Periplaneta americana*)、トビイロゴキブリ (*Periplaneta brunnea*)、トウヨウゴキブリ (*Blatta orientalis*) 等。

アザミウマ目害虫：ミナミキイロアザミウマ (*Thrips palmi*)、ネギアザミウマ (*Thrips tabaci*) 等。

【0015】

膜翅目害虫：ヒメアリ等のアリ類、スズメバチ類、アリガタバチ類、ニホンカブラバチ (*Athalia japonica*) 等のハバチ類等。

直翅目害虫：ケラ類、バッタ類等。

隠翅目害虫：ネコノミ (*Ctenocephalides felis*)、イヌノミ (*Ctenocephalides canis*)、ヒトノミ (*Pulex irritans*)、ケオプスネズミノミ (*Xenopsylla che*

opis) 等。

シラミ目害虫: コロモジラミ (*Pediculus humanus corporis*)、ケジラミ (*Phthirus pubis*)、ウシジラミ (*Haematopinus eurysternus*)、ヒツジジラミ (*Dalmaninia ovis*) 等。

シロアリ目害虫: ヤマトシロアリ (*Reticulitermes speratus*)、イエシロアリ (*Coptotermes formosanus*) 等。

【0016】

ダニ目害虫: ナミハダニ (*Tetranychus urticae*)、ミカンハダニ (*Panonychus citri*)、オリゴニカス属等のハダニ類、ミカンサビダニ (*Aculops pelekassi*) 等のフシダニ類、チャノホコリダニ (*Polyphagotarsonemus latus*) 等のホコリダニ類、ヒメハダニ類、ケナガハダニ類、フタトゲチマダニ (*Haemaphysalis longicornis*)、ヤマトチマダニ (*Haemaphysalis flava*)、台湾ンカクマダニ (*Dermacentor taiwanicus*)、ヤマトマダニ (*Ixodes ovatus*)、シュルツマダニ (*Ixodes persulcatus*)、オウシマダニ (*Boophilus microplus*)、クリイロコイタマダニ (*Rhipicephalus sanguineus*) 等のマダニ類、ケナガコナダニ (*Tyrophagus putrescentiae*) 等のコナダニ類、コナヒョウヒダニ (*Dermatophagoides farinae*)、ヤケヒョウヒダニ (*Dermatophagoides pteromyssus*) 等のヒョウヒダニ類、ホソツメダニ (*Cheyletus eruditus*)、クワガタツメダニ (*Cheyletus malaccensis*)、ミナミツメダニ (*Cheyletus moorei*) 等のツメダニ類、ワクモ類等。

【0017】

本発明の有害節足動物防除剤において、式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B) で示されるエステル化合物との重量比は、通常 50 : 1 ~ 1 : 10 の割合、好ましくは 20 : 1 ~ 1 : 4 の割合である。

【0018】

本発明の有害節足動物防除剤は、式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B) で示されるエステル化合物との混合物そのものであってもよいが、通常はさらに固体担体、液体担体、及び／又はガス状担体等を混合し、必要により界面活性剤その他の製剤用補助剤を添加して、乳剤、油剤、粉剤、粒剤、水和剤、フロアブル剤、マイクロカプセル剤、ペースト状製剤、泡沫剤、エアゾール剤、

炭酸ガス製剤、シート製剤、樹脂製剤、燻煙剤、毒餌剤等に製剤化されている。

【0019】

これらの製剤は、式（A）で示されるオキサジアジン化合物と、式（B）で示されるエステル化合物とを合計量にして、通常0.005～90重量%含有する。

【0020】

製剤化の際に用いられる固体担体としては、例えば粘土類（カオリンクレー、珪藻土、ベントナイト、フバサミクレー、酸性白土等）、合成含水酸化珪素、タルク、セラミック、その他の無機鉱物（セリサイト、石英、硫黄、活性炭、炭酸カルシウム、水和シリカ等）、化学肥料（硫安、燐安、硝安、尿素、塩安等）等の微粉末及び粒状物等があげられる。

【0021】

液体担体としては、例えば水、アルコール類（メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、ブタノール、ヘキサノール、ベンジルアルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、フェノキシエタノール等）、ケトン類（アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノン等）、芳香族炭化水素類（トルエン、キシレン、エチルベンゼン、ドデシルベンゼン、フェニルキシリルエタン、メチルナフタレン等）、脂肪族炭化水素類（ヘキサン、シクロヘキサン、灯油、軽油等）、エステル類（酢酸エチル、酢酸ブチル、ミリスチン酸イソプロピル、オレイン酸エチル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート等）、ニトリル類（アセトニトリル、イソブチロニトリル等）、エーテル類（ジイソプロピルエーテル、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、3-メトキシ-3-メチル-1-ブタノール等）、酸アミド類（N,N-ジメチルホルムアミド、N,N-ジメチルアセトアミド等）、ハロゲン化炭化水素類（ジクロロメタン、トリクロロエタン、四塩化炭素等）、スルホキシド類（ジメチルスルホキシド等）、炭酸プロピレン及び植物油（大豆油、綿実油等）が挙げられる。

【0022】

ガス状担体としては、例えばフルオロカーボン、ブタンガス、LPG（液化石油ガス）、ジメチルエーテル及び炭酸ガスがあげられる。

【0023】

界面活性剤としては、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、等の非イオン界面活性剤、及びアルキルスルホン酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキル硫酸塩当の陰イオン界面活性剤が挙げられる。

【0024】

その他の製剤用補助剤としては、固着剤、分散剤、着色剤及び安定剤等、具体的には例えばカゼイン、ゼラチン、糖類（でんぷん、アラビアガム、セルロース誘導体、アルギン酸等）、リグニン誘導体、ベントナイト、合成水溶性高分子（ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸類等）、PAP（酸性りん酸イソプロピル）、BHT（2, 6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール）、BHA（2-tert-ブチル-4-メトキシフェノールと3-tert-ブチル-4-メトキシフェノールとの混合物）、酸化鉄、酸化チタン、プルシアンブルー、アリザリン染料、アゾ染料、フタロシアニン染料が挙げられる。

【0025】

本発明の有害節足動物防除剤は、その製剤形態によって式（A）で示されるオキサジアジン化合物を製剤化したものと、式（B）で示されるエステル化合物を製剤化したものとを混合することによっても調製することができ、また、施用時に混用することもできる。

【0026】

本発明の有害節足動物防除法方法は、通常、本発明の有害節足動物防除剤を有害節足動物又は有害節足動物の生息場所（植物体、土壌、家屋内、動物体等）に施用することにより行われるが、式（A）で示されるオキサジアジン化合物又はその製剤と式（B）で示されるエステル化合物又はその製剤とを予め混合することなく、同時期に有害節足動物又は有害節足動物の生息場所に施用することも可能である。この場合に、式（A）で示されるオキサジアジン化合物と、式（B）で

示されるエステル化合物との使用割合は、重量比で通常 50 : 1 ~ 1 : 10 の割合、好ましくは 20 : 1 ~ 1 : 4 の割合である。

【0027】

本発明の有害節足動物防除剤を農業分野の有害節足動物防除に用いる場合、その施用量は 10000 m²あたりの式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と式 (B) で示されるエステル化合物との合計量で通常 1 ~ 10000 g である。本発明の有害節足動物防除剤が乳剤、水和剤、フロアブル剤等に製剤化されている場合は、通常有効成分濃度が 0.01 ~ 10000 ppm となるように水で希釈して施用し、粒剤、粉剤等は通常そのまま施用する。

これらの製剤や製剤の水希釈液は、有害節足動物又は有害節足動物から保護すべき作物等の植物に直接散布処理してもよく、また耕作地の土壤に生息する有害節足動物を防除するために、該土壤に処理してもよい。

また、シート状やひも状に加工した樹脂製剤を作物に巻き付ける、作物近傍に張り渡す、株元土壤に敷く等の方法により処理することもできる。

【0028】

本発明の有害節足動物防除剤を家屋内に生息する有害節足動物（例えば、ハエ、蚊、ゴキブリ）の防除に用いる場合、その施用量は、面上に処理する場合は処理面積 1 m²あたりの式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と式 (B) で示されるエステル化合物との合計量で通常 0.01 ~ 1000 mg であり、空間に処理する場合は処理空間 1 m³あたりの式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と式 (B) で示されるエステル化合物との合計量で通常 0.01 ~ 500 mg である。本発明の有害節足動物防除剤が乳剤、水和剤、フロアブル剤等に製剤化されている場合は、通常有効成分濃度が 0.1 ~ 1000 ppm となるように水で希釈して施用し、油剤、エアゾール剤、燻煙剤、毒餌剤、シート製剤等はそのまま施用する。

【0029】

本発明の有害節足動物防除剤を木質資材を加害する有害節足動物（例えばシロアリ）の防除に用いる場合、本発明の有害節足動物防除剤は木質資材を加害する有害節足動物、木質資材を加害する有害節足動物の生息場所、又は建築資材等の木

質資材に施用される。施用に際しては、塗布（式（A）で示されるオキサジアジン化合物と式（B）で示されるエステル化合物との合計量で通常 $0.01 \sim 30 \text{ g/m}^2$ ）、散布（式（A）で示されるオキサジアジン化合物と式（B）で示されるエステル化合物との合計量で通常 $0.1 \sim 300 \text{ g/m}^2$ ）、及び接着剤混入（式（A）で示されるオキサジアジン化合物と式（B）で示されるエステル化合物との合計量で通常 $0.1 \sim 100 \text{ g/m}^3$ ）等の方法が採用される。

【0030】

本発明の有害節足動物防除剤を動物（イヌ、ネコ等のペット；ウシ、ヒツジ等の家畜等）の外部寄生害虫防除に用いる場合は、本発明の有害節足動物防除剤を動物に塗る、本発明の有害生物防除剤で動物を洗う等の方法で施用する。この場合の施用量は、動物の体重 1 kg あたりの式（A）で示されるオキサジアジン化合物と式（B）で示されるエステル化合物との合計量で通常 $0.1 \sim 1000 \text{ mg}$ である。

【0031】

本発明の有害節足動物防除剤は他の殺虫剤有効成分、及び／又は PBO、S-421、MGK-264、IBTA、サイネピリン 500 等の共力剤等と共に用いることもできる。

【0032】

【実施例】

以下、本発明を製剤例及び試験例によりさらに詳しく説明するが、本発明はこれらの例に限定されるものではない。

【0033】

まず、製剤例を示す。なお、部は重量部を表す。

製剤例 1

化合物（A）2.5 部；化合物（B）2.5 部；ポリオキシエチレンスチリルフェニルエーテル 8 部；ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム 2 部；及びキシレン 8.5 部を混合して、乳剤を得る。

【0034】

製剤例 2

化合物 (A) 10 部; 化合物 (B) 10 部; ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム 3 部; リグニンスルホン酸ナトリウム 3 部; 及び珪藻土 74 部をジェットエアーミルで均一に混合粉碎して水和剤を得る。

【0035】

製剤例 3

化合物 (A) 1 部; 化合物 (B) 1 部; タルク 48 部; 及びクレー 50 部を均一に混合攪拌して粉剤を得る。

【0036】

製剤例 4

化合物 (A) 10 部と化合物 (B) 5 部とにドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム 5 部、ベントナイト 30 部及びクレー 50 部を加え、十分攪拌混合する。次いで、この混合物に適量の水を加え、さらに攪拌し、造粒機で製粒し、通風乾燥して粒剤を得る。

【0037】

製剤例 5

ポリオキシエチレンスチリルフェニルエーテルサルフェート 5 部、1% ザンサンガム水溶液 20 部、スメクタイト系鉱物 3 部及び水 57 部を均一に混合し、ここに化合物 (A) 10 部と化合物 (B) 5 部とを加えてよく攪拌した後、サンドミルで湿式粉碎して、フロアブル剤を得る。

【0038】

製剤例 6

化合物 (A) 0.2 部と化合物 (B) 0.1 部とを脱臭灯油 59.7 部に溶解し、エアゾール容器に入れる。該エアゾール容器にバルブを取り付け、該バルブ部分を通じて液化石油ガス (LPG) 40 部を加圧充填することにより油性エアゾールを得る。

【0039】

製剤例 7

化合物 (A) 0.1 部; 化合物 (B) 0.2 部; キシレン 5 部; 及びトリクロロエタン 5 部を混合し、この混合物に脱臭灯油 89.7 部を加えて、油剤を得る。

【0040】

次に、本発明の有害節足動物防除剤の効力を試験例により示す。

試験例 1

インドキサカルブ（以下、第1成分と記す。）、イミプロトリン（以下、第2成分と記す。）各々2gと、キシレン／ソルポールSM200X（界面活性剤；東邦化学工業株式会社）＝85／15の混合物98gとを混合し、第1成分の製剤及び第2成分の製剤を得た。第1成分の製剤と第2成分の製剤とを所定比率で混合し、試験用製剤を得た。この試験用製剤を水で所定濃度に希釈して、試験用薬液を調製した。

一方、一辺70cmの立方体ガラス箱の下部中央に木製三角柱容器（1辺3.5cmの正三角形、高さ15cm）を縦に置き、この中にチャバネゴキブリ10頭（雄5頭、雌5頭）を入れた。このガラス箱に前記試験用薬液4.2mlをスプレーガンを用いて噴霧処理した。処理10分後、チャバネゴキブリを餌と水を入れたプラスチック容器に移し、4日間放置した。その後、チャバネゴキブリの生死を観察し、致死率を求めた。結果を表1に示す。

【0041】

【表1】

	試験用薬液濃度（重量％）	致死率（％）
第1成分＋第2成分	0.5＋0.4	100
第1成分	0.5	25
第2成分	0.4	0

【0042】

試験例 2

一辺70cmの立方体ガラス箱にイエバエ成虫20頭（雄10頭、雌10頭）を放った。このガラス箱に試験例1と同様に調製した試験用薬液2.1mlをスプレーガンを用いて噴霧処理した。処理10分後、イエバエを餌と水を入れたプラスチック容器に移し、2日間放置した。その後、イエバエの生死を観察し、致死率を求めた。結果を表2に示す。

【表 2】

	試験用薬液濃度 (重量%)	致死率 (%)
第 1 成分 + 第 2 成分	0.4 + 0.4	100

【0043】

試験例 3

一辺 70 cm の立方体ガラス箱にアカイエカ雌成虫 20 頭を放った。このガラス箱に試験例 1 と同様に調製した試験用薬液 2.1 ml をスプレーガンを用いて噴霧処理した。処理 10 分後、アカイエカを餌と水を入れたプラスチック容器に移し、1 日間放置した。その後、アカイエカの生死を観察し、致死率を求めた。結果を表 3 に示す。

【表 3】

	試験用薬液濃度 (重量%)	致死率 (%)
第 1 成分 + 第 2 成分	0.2 + 0.2	100

【0044】

試験例 4

試験例 1 と同様に調製した所定濃度の試験用薬液 10 ml と滅菌土壌 200 g とを混合し、24 時間放置した。この土壌を直径 9 cm のシャーレに移し、ここにシロアリ職蟻 10 頭を放ち 3 日間放置した。その後、シロアリの生死を観察し、致死率を求めた。結果を表 4 に示す。

【表 4】

	試験用薬液濃度 (重量%)	致死率 (%)
第 1 成分 + 第 2 成分	0.5 + 0.5	100

【0045】

試験例 5

第 1 成分 0.05 g 及び第 2 成分 0.05 g を脱臭灯油 49.9 g に溶解し、エアゾール容器に入れた。このエアゾール容器にバルブを取り付け、バルブを通し

てジメチルエーテル 5 0 g を加圧充填し、試験用エアゾール剤を得た。

一方、直径 1 0 c m、高さ 4 . 6 c m のプラスチック容器に土壌 5 0 g を入れ、この上にヒメアリ 1 0 頭を放った。このプラスチック容器の上方 6 0 c m から、前記試験用エアゾール剤 0 . 2 g を噴霧処理した。処理後、プラスチック容器内に餌を入れ、3 日間放置した。その後、ヒメアリの生死を観察したところ、致死率は 1 0 0 % であった。

【 0 0 4 6 】

【発明の効果】

本発明の有害節足動物防除剤は、優れた有害節足動物防除効力を有することから、有害節足動物の防除に有用である。

【書類名】 要約書

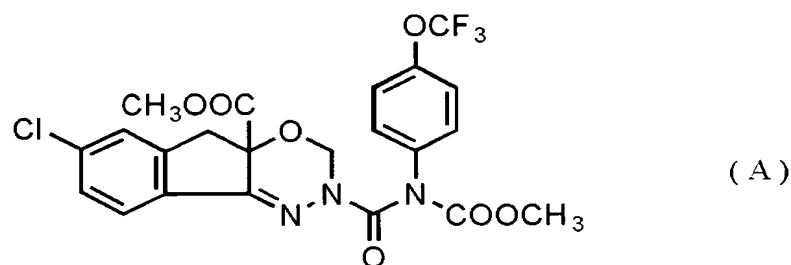
【要約】

【課題】

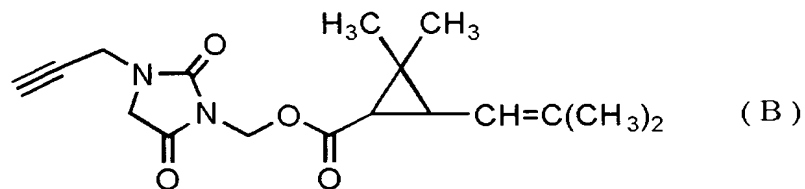
優れた有害節足動物防除剤を提供すること。

【解決手段】

式 (A)



で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B)



で示されるエステル化合物とを有効成分として含有することを特徴とする有害節足動物防除剤が優れた有害節足動物防除効力を有し、及び式 (A) で示されるオキサジアジン化合物と、式 (B) で示されるエステル化合物との有効量を有害節足動物又は有害節足動物の生息場所に施用することを特徴とする有害節足動物の防除方法により効果的に有害節足動物を防除することができる。

【選択図】 なし

特願 2 0 0 3 - 0 5 8 1 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 0 9 3]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市中央区北浜 4 丁目 5 番 3 3 号

氏 名

住友化学工業株式会社